ＥＳＣ電源±５ＫＶ　４０mA　1出力　　取扱説明書Ver1.0

ヨシオ電子株式会社

型式　U７４４

1.概要

本電源はネットワーク制御CC-Link(CCL-PS2)内蔵の、±5KV 40mA　可変1出力の電源です。
背面切換スイッチにより、CC-Link(CCL-ＰＳ2)、又は、EXT I/F(２５ピンＤ-ｓｕｂコネクタ)のどちらかのリモート制御を選ぶ事が出来ます。

2.各部の機能

入力コネクタ　　NET-243-RM(七星)　　単相ＡＣ200V入力及び、接地ケーブルを接続します。

出力電圧設定　　CC-Link又はEXT I/FにてOUTPUTの出力電圧を設定します。

CC-Link用コネクタ　　(DC24V)PROTECとSTATUS　HV(高電圧出力)のON/OFFとSTATUS
REVERCEのON/OFFとBNCシェル接地確認STATUS
SETIN(OUTPUT)　V-MON(OUTPUT)　I-MON(OUTPUT)

EXT I/F用コネクタ　EXT I/F　　２５ピンＤ-ｓｕｂコネクタ(オス)　EXT I/Fモード時にOUTPUTの出力電圧をリモート制御します。

CC-LinkとEXT I/Fの切換　　CCL/EXT(ロックレバースイッチ)にて、CC-Link(CCL-ＰＳ2)、とEXT I/F(２５ピンＤ-ｓｕｂコネクタ)のモード切替を行います。(未使用モード側のコネクタ配線は全て外して下さい。)

LED表示(フロント)　READY　　単相ＡＣ200Vが受電されると点灯します。
HV　ON　　OUTPUTが電圧を出力できる状態になると点灯します。
REVERSE　　OUTPUTが電圧極性を反転させる(負電圧モードになる)と点灯します。

アナログモニター端子(フロント)　(出力インピーダンス１００Ω　最大出力電流２ｍA)
OUT　V　　OUTPUTの出力電圧モニター用　9V～5V～1V ／+5KV～0V～-5KV
OUT　I　　OUTPUTの出力電流モニター用　9V～5V～1V ／+40mA～0A～-40mA

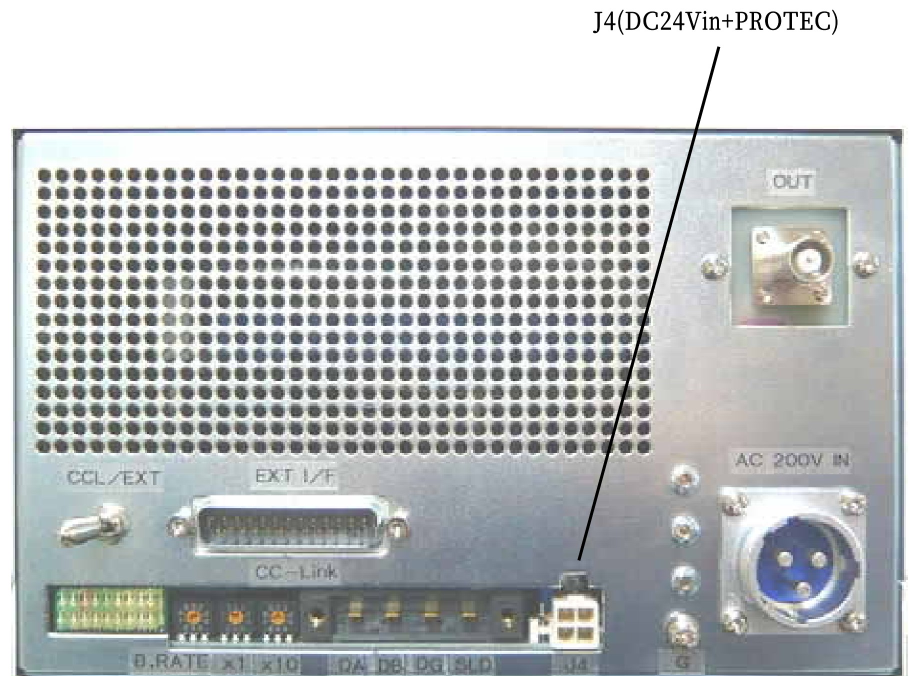
POWER(NFB内蔵)　　ＡＣ200V入力のON/OFF　及びNFB(3A)

ＨＶのON/OFF　　HV-OFF時には、HV出力はグランド側に強制ショートされます。

フロントパネル

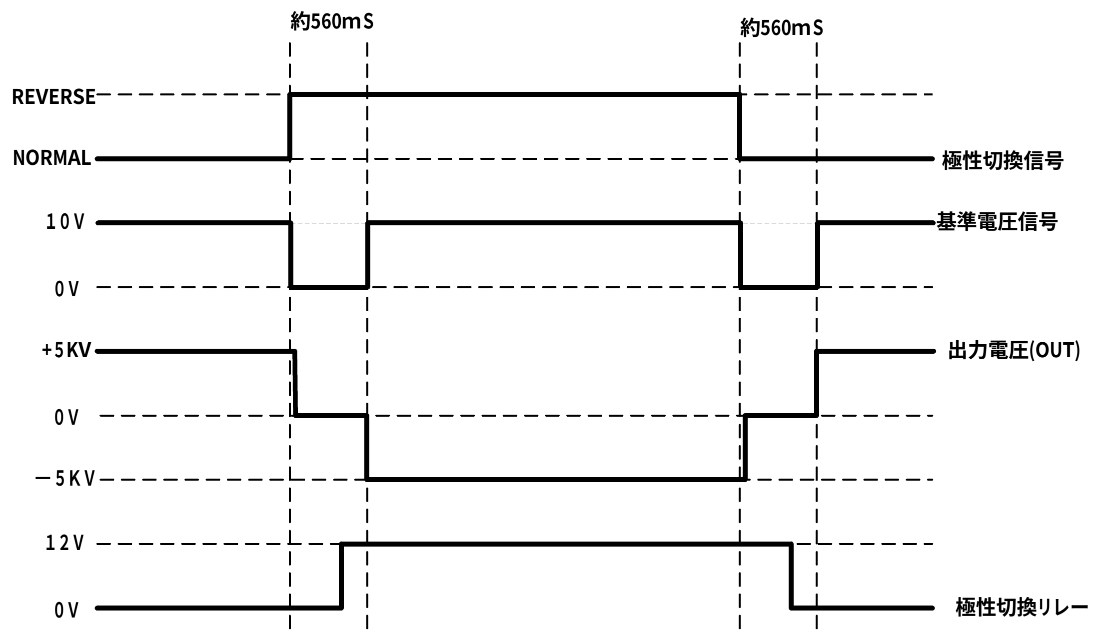


リアパネル



極性切換信号動作

①CC-Link又は、EXT I/Fより極性切換(REVERSE)信号が入力されると、OUTの基準電圧信号(SETIN)が約560msの間、電源内部でゼロになります。
②極性切換(REVERSE)信号をオフにした時も①と同様に基準電圧信号をゼロに絞り込みます。
③基準電圧信号がゼロになると、OUTの出力電圧もゼロになります。
④出力電圧がゼロの間に出力の極性をリレーにて切り替えます。
⑤約560ms後に基準電圧信号が元に戻りますと、OUTの出力電圧の極性が、それぞれに入れ替わって出力します。
⑥極性切換(REVERSE)信号をオフした時も⑤と同様になります。



3.ケーブルの接続方法

3-1)入力ケーブル

外部入力コネクタはNET-243-PF(七星)を御使用ください。
外部配線は下記のように配線してください。

型番	ピン番号	相
NET-243-PF (七星)	X	U
	Y	V
	G	G(接地線)

定格AC入力：単相ＡＣ200V(±10%)　50/60Hz)
定格AC入力電流：2.0Atyp (単相ＡＣ200V時)

ケーブルの端末は単相ＡＣ200Vに、接地線は大地接地に接続します。
尚、U,Vの相の関係は無関係です。
ＡＣ入力は十分に余裕を持った電源から給電してください。

3-2)出力ケーブル

OUT出力端子 (東光製BNCコネクタ　UG-931/U) に適合するコネクタを(UG-932/U)を接続します。

3-3)リモートユニット制御装置(CCL-PS2　1台内蔵)

詳細機能は別紙”ESC電源±5ＫＶ40ｍＡ1CHリモート入出力　及び、リモートレジスタ割付表”、及び、”CCL-PS2仕様書”に記載 されておりますので、そちらをご覧ください。

4. 出力起動、停止

４－１) CC-Link(CCL-ＰＳ２)モードの場合

EXT I/F(２５ピンＤ-ｓｕｂコネクタ)側配線接続を全て外します。
リアパネル部CCL/EXT (ロックレバースイッチ) を”CCL”側に倒します。

起動：入力に単相ＡＣ２００Ｖを給電して、電源 (POWER) をONします。
CC-LinkのJ4のプロテク端子にＤＣ２４Ｖを印可してインターロックを解除します。
CC-Link経由で、SET電圧を０Ｖ状態にて、HVONを行います。
CC-Link経由で、必要なSET電圧を入力します。

停止：CC-Link経由で、SET電圧を０Ｖにした後、ＨＶOFFを行います。
CC-LinkへのＤＣ２４ＶをOFFにしてインターロックを有効にします。
電源 (POWER) をOFFにします。

注)
HVONは、SET電圧が０Ｖ状態にて行って下さい。
HV OFF時には内部高圧リレーにより、HV出力がグランド側に強制ショートされます。
HVONでメインスイッチング用ドライブ回路の電源が立ち上がるのに１００ｍＳＥＣ必要ですので、SET電圧の設定入力はそれ以降に行ってください。
安全の為、ＡＣ電源 (POWER) のON/OFFは、CC-Link、EXT I/Fモードのインターロック有効、及び、ＨＶOFFの状態で行ってください。

4－2)EXT I/Fモードの場合

CC-Link(CCL-ＰＳ2)側配線接続を全て外します。
ﾘｱパネル部CCL/EXT（ロックレバースイッチ）を”EXT”側に倒します。

制御はEXT I/F(２５ピンD-ｓｕｂコネクタ　オス)にて行います

起動：入力に単相ＡＣ２００Ｖを給電して、電源（POWER）をONします。
SET電圧を０Ｖ状態にて、ＤＣ２４Ｖを印可してインターロックを解除します。
必要なSET電圧をOUT EXT SETに入力します。

停止：OUTのSET電圧を０Ｖにします。
ＤＣ２４ＶをOFFにしてインターロックを有効にします。
電源（POWER）をOFFにします。

EXT I/F(２５ピンD-ｓｕｂコネクタ　オス)の信号一覧表

ピン番号	信号名称	機能
1	EXT ON/OFF +24V	DC+24V（5mA)を印加すると、運転可となります。
14	EXT ON/OFF 24RTN	
2	REVERSE+24V	DC+24V（5mA)を印加すると、OUTの電圧極性が反転します。（DC+24V印加時にＨＶ出力は負電圧が出力されます。）
15	REVERSE24VRTN	
3	BNC EARTH STATUS+	OUTのＢＮＣコネクタのシェルが 接地された時に、クローズ接点を出力します。（接点容量DC24V 1mA～200mA） シェルが接地から外れると、運転不可となり、オープン接点を出力します。
16	BNC EARTH STATUS-	
4	OUT CURR MONI+	OUTPUTの出力電流モニタ用 9V～5V～1V ／+40mA～0A～-40mA （出力インピーダンス１００Ω　最大出力電流２ｍＡ）
17	OUT CURR MONI-	
5	OUT VOLT MONI+	OUTPUTの出力電圧モニタ用 9V～5V～1V ／+5KV～0V～-5KV （出力インピーダンス１００Ω　最大出力電流２ｍＡ）
18	OUT VOLT MONI-	
6	NC	未使用
19	NC	未使用
7	NC	未使用
20	NC	未使用
8	OUT EXT SET+	出力電圧を設定します。 0～10V ／0V～±５KV （入力インピーダンス1ＭΩ以上）
21	OUT EXT SET-	
9	NC	未使用
22	NC	未使用
10	NC	未使用
23	NC	未使用
11	NC	未使用
24	NC	未使用
12	NC	未使用
25	NC	未使用
13	NC	未使用

注）
HVON/OFFはEXT ON/OFFにて行いますが、HV出力がグランド側に強制ｼｮｰﾄされるのは、EXT OFFの時のみ有効です。

5．安全機能
電源のケースカバーをはずすとリミットスイッチがＯＦＦになり、運転不可になります。
又、OUTＢＮＣコネクタのシェルが接地されていない場合も、運転不可になります。
ＢＮＣコネクタのシェル及び、大地接地は必ず電源接地端子（Ｇ：Ｍ4）に接地願います。

6.外形寸法　２０９Ｗ＊１４９Ｈ＊４４０Ｄ（突起部を除く）（別紙外形図参照願います）

7．冷却方式　　内蔵ファンによる強制空冷方式(フロントより吸い込み方式)

7．重量　約4．4ＫＧ

8．使用環境
動作温度.湿度範囲　　0℃～+４０℃　　８０％RH以下（結露無きこと）
保存温度.湿度範囲　　-20℃～+75℃　　８０％RH以下（結露無きこと）

9．サグイミュニティー特性

サグ電圧	電圧サグ時の出力電圧保持時間（最大出力時）
100%（ AC200Vrms）	連続 OK
80%（ AC160Vrms）	1SEC以上 ＯＫ
70%（ AC140Vrms）	0.5SEC以上 OK
50%（ AC100Vrms）	0.03SEC以上 OK
0% （ AC0Vrms）	0.03SEC以上 OK

１０．注意事項
10-1)本装置は内蔵ファンによる強制空冷ですので、筐体のフロント、リア側の風穴をふさがないようにしてください。

10-2)入力電圧は単相200V±10%の範囲でご使用下さい。範囲外の電圧ですと、十分な性能を発揮出来ないばかりか故障の原因になる場合もあります。

10-3)フロントのＮＦＢが動作してOFFになった場合には、内部回路の損傷が考えられます。その場合には、ＮＦＢのスイッチをリセットしないで、弊社に連絡をお願いいたします。（正常動作ではＮＦＢが動作することはありません）
損傷箇所を修理せずにＮＦＢをリセットして再起動しますと、損傷の度合いを拡大することになります。

10-4)機器内部には高圧部分がありますので、ケースカバーは外さないでください。

10-5)機器内部のプリント基板の可変抵抗器は出荷時点で、適切に設定されていますので、設定を変更しないでください。

10-6) 電源（POWER）のON/OFFは、HV(高電圧出力）OFFの状態で、５ＳＥＣ以上の間隔をあけて行ってください。

10-7)機器異常、故障と思われる状況が発生しましたら弊社まで連絡をお願いいたします。
異常、故障内容を出来るだけ詳しくお願いいたします。
TEL 042 471 2587　　　　FAX 042 471 2588

１１．保証　製作に起因する故障は研修後、1年間は無償修理を行いますが、誤操作、改造、天災、火災等による故障、及び研修後1年を経過した場合は有償修理となります。
なお、修理の拠点は弊社工場と致します。

１２. 添付品

12-1)　取扱説明書　　　　1部

12-2)　検査試験成績表　　1部

１３. 製造者

ヨシオ電子株式会社
〒203-0032 東京都東久留米市前沢３－１３－１
電話:０４２４－７１－２５８７
FAX:０４２４－７１－２５８８

VER1　2011/03/10　下田　アナログモニター出力訂正 ： +40mA～0V～-40mA->　+40mA～0A～-40mA